# DE L'ACTION

DES

# EAUX D'AIX-LES-BAINS

MARLIOZ ET CHALLES

DANS LE TRAITEMENT

# DE LA SYPHILIS

# DE L'ACTION

DES

# EAUX D'AIX-LES-BAINS

## MARLIOZ ET CHALLES

DANS LE TRAITEMENT

# DE LA SYPHILIS




PAR

**Le Docteur L. BLANC**

Médecin Inspecteur des Eaux d'Aix,
Chevalier de la Couronne d'Italie,
Médecin de l'Hôpital thermal,
Médecin de l'Asile Évangélique (Hôpital Anglo-Français),
Membre du Conseil d'Hygiène de la Savoie,
De la Société Médicale de Chambéry,
Membre correspondant de la Société d'Hydrologie de Paris,
et de la Societe Médico-Pratique de Paris,
Médaille d'argent de l'Académie de Médecine,
Etc., etc.





PARIS
ADRIEN DELAHAYE & ÉMILE LECROSNIER
éditeurs
Place de l'Ecole de Médecine

AIX-LES-BAINS
ANTOINE BOLLIET
libraire
54, Place Centrale, 54

Aix-les-Bains. Imprimerie A. GÉRENTE, rue de Genève.
1887

# DE L'ACTION DES EAUX D'AIX-LES-BAINS

## *MARLIOZ ET CHALLES*

DANS LE

# TRAITEMENT DE LA SYPHILIS



Le nombre et la variété de syphilis que j'ai eu à soigner à Aix pendant l'année 1883, m'engagent à faire mon rapport spécialement sur cette importante question, qui occupe à un si haut point le monde médical.

Reprenant les expériences que j'avais déjà faites en 1867 et les complétant par ce que j'ai pu voir et observer pendant 20 ans de pratiques à Aix, il me sera facile de démontrer le rôle important que jouent les eaux sulfureuses comme adjuvant du traitement de la syphilis.

Il est d'autant plus intéressant pour les eaux minérales Françaises d'aborder cette étude que les médecins étrangers Russes, Anglais, Américains avaient pour habitude

d'envoyer leurs malades atteints de cette maladie aux eaux d'Aix-la-Chapelle en Allemagne, alors que nous avons en France des eaux si nombreuses et si efficaces qui peuvent être utilisées contre elle.

L'importance exceptionnelle accordée aux eaux d'Aix-la-Chapelle ne tient pas aux travaux plus spéciaux publiés sur cette question par les médecins de cette station, mais à la façon dont ils en ont spécialisé l'usage pour cette maladie, et il faut le dire, aussi, à la manière plus énergique avec laquelle ils ont appliqué, dès le début, les traitements spécifiques conjointement avec les eaux thermales. Comme nous le verrons plus tard dans l'historique, les médecins hydrologistes Français, et les médecins d'Aix en particulier ont publié sur cette question de nombreux et intéressants mémoires ou ouvrages ; aussi commence-t-il à se produire une réaction et les malades étrangers viennent-ils à nos stations Françaises, et cela avec d'autant plus de facilité, que la spécificité même accordée aux eaux d'Aix-la-Chapelle, a une tendance à en éloigner les malades, qui craignent, en allant à ces eaux, d'indiquer la maladie dont ils ont été atteint.

De toutes les substances préconisées contre les accidents produits par la syphilis et par le traitement mercuriel, le soufre et les sulfureux pris aux stations thermales occupent le premier rang.

C'est aujourd'hui une vérité reconnue, non seulement par les médecins hydrologues, mais aussi par les médecins syphiliographes, qui, chaque année, envoient aux stations thermales sulfureuses les malades rebelles aux

traitements les plus méthodiques, épuisés par les deux cachexies mercurielle et syphilitique.

La connaissance de l'efficacité de cette médication, admise par la majorité des médecins, n'est pourtant pas de date très ancienne. En effet, Bordeu Théophile disait (1746) en parlant des Eaux-Bonnes : « Nos eaux sont utiles pour toutes sortes de blessures pourvu que Mars seul en soit la cause. »

Pourtant déjà en 1622, Cabias (Merveilles des eaux d'Aix en Savoie) disait en parlant des eaux d'Aix : « Par leurs qualités résolutives, les eaux de cette station résolvent et ramollissent les reliquats que la vérole laisse aux parties intérieures, mais pourvu que le venin de la matière vérolique y soit préalablement éteint par les remèdes salutaires de la médecine ; autrement, tant s'en faut que les bains soient utiles à ce mal, qu'au contraire irrité par la chaleur, il se renforcera et tourmentera plus qu'auparavant celui qui l'aura. »

Il semble que l'observation de Cabias date de notre époque, tant il avait si bien, dès le début, résumé le mode et l'emploi des eaux thermales sulfureuses dans le traitement de la syphilis.

Après Cabias, c'est à un médecin anglais, Meyghan (a treatise of the nature and powers of Barèges bothy and waters. 1742), que revient l'honneur d'avoir indiqué, d'une façon précise, la combinaison du traitement spécifique et du traitement thermal, et en même temps d'avoir montré que l'adjonction du traitement thermal au traitement spécifique combattait les accidents provoqués par

ce dernier. En effet, le traitement qu'il emploie consiste à faire une friction mercurielle en sortant du bain et il dit : « cette agréable méthode réclame, à tous égards, la préférence la plus absolue sur la cruelle salivation, car par elle il n'y a ni tumeur douloureuse des glandes, ni inflammation du gosier, du cerveau ou de toute autre partie, ni flux de sang, ni autres accidents au moins effrayants et trop souvent fatals, et enfin elle n'est jamais suivie de ces conséquences pires que la maladie elle-même, à savoir : la constriction des machoires, assez grave pour empêcher la mastication ou alimentation suffisante, distendant la bouche, épuisant les sources de la constitution, et disposant à la fièvre hectique, à laquelle on peut si rarement porter remède ; mais au contraire le malade n'a à subir aucune réclusion chez lui, il a seulement à suivre les règles d'un régime facile, il a le plaisir de se rafraîchir journellement avec le linge propre, il peut marcher, causer avec ses amis, enfin se donner toutes les satisfactions possibles sans avoir l'ennui de prendre un médicament interne. »

Depuis, presque tous les médecins d'eaux sulfureuses ont apporté à cette question le tribut de leur expérience ; et on peut en prenant les conclusions du remarquable ouvrage publié par MM. Lambron et Doit « Des affections vénériennes traitées par les eaux sulfureuses de Luchon, Paris 1884 », les résumer ainsi :

« 1° Elles aggravent les accidents syphilitiques. Cabias. Plater. Borie. Fantoni. Dacquin. Despine. Pegot. Baizeau. Vidal. Lambron. Artigues. Péry.

« 2° Elles guérissent la syphilis sous certaines condi-

tions : Cabias. De Bordeu Théophile. De Bordeu François. Anglada. Despine Constant. Beaumés. Bertier. Constantin James. Lombard de Genève. Pegot. Vidal. Lambron. Durand-Fardel. Artigues. Petrequin et Soquet. Pery.

« 3° Elles distinguent les affections syphilitiques des accidents morbides de nature différente avec lesquelles elles se trouvent mélangées. Parent Duchatelet. Mérot et Delens. Pegot. Lambron. Artigues. Pery.

« 4° Elles décèlent les syphilis latentes ou occultes. Bru. Dacquin. Camus. Anglada. Pegot. Baizeau. Lambron. Petrequin et Socquet. Artigues. Pery.

« 5° Elles reconstituent la santé des individus tombés dans la cachexie simple ou syphilitique. De Bordeu François. Astruc. Camus. Anglada. Constantin James. Pegot. Baizeau. Vidal. Lambron. Durand-Fardel. Artigues. Blanc. Pery.

« 6° Elles préviennent les accidents mercuriels; elles réparent ou guérissent les accidents lorsqu'ils sont produits soit par une mauvaise administration de médicament, soit par un mauvais tempérament, ou par une disposition idiosyncrasique de l'individu. Plater. Borie. Fantoni. Meighan. De Bordeu François. Patissier. Camus. Beaumès. Anglada. Fontan. Ballard. Despine Constant. Guilland. Astrié. Constantin James. Pegot. Baizeau. Lambron. Durand-Fardel. Pétrequin et Socquet. Artigues. Blanc. Péry.

« 7° Elles augmentent l'action curative des médicaments spéciaux de la syphilis. De Bordeu François. De

Bordeu Théophile. Camus. Ballard. Despine Constant. Fontan. Guilland. Dascier. Astrié. Constantin James. Pegot. Baizeau. Vidal. Lambron. Petrequin et Socquet. Artigues. Pery.

« 8° Elles sont un excellent agent d'épreuve ou pierre de touche pour savoir si un ancien contaminé est ou n'est pas guéri. Dacquin. Merot et Delens. Beaumès. Astrié. Constantin James. De Bordeu Charles. Labbat. Fontan Ivaren. Pegot. Baizeau. Vidal. Lambron. Petrequin et Socquet. Artigues. Pery. »

Comme on le voit, les médecins d'Aix ont contribué pour une large part à l'étude de la syphilis aux eaux sulfureuses.

Aux noms cités par Lambron. Cabias, 1622. Dacquin, 1808. Despine Charles, Despine Constant, Vidal, Bertier Louis, Lombard, Guilland, Blanc Léon, il faut encore ajouter les noms de Max. Legrand, Macé, Brachet L., Bertier Francis qui sont venus, eux aussi, apporter leur tribut d'observations et de remarques sur cette importante question.

Mais si tout le monde est d'accord sur l'efficacité des eaux sulfureuses dans ces maladies; il n'en est pas de même quand il s'agit de déterminer leur

---

Cabias, Merveilles des eaux d'Aix en Savoie (1622). — Dacquin, les eaux minérales d'Aix, page 357 (1808). — Despine Charles, Essai topographique et médical d'Aix-les-Bains (1808). — Despine Constant, Manuel des étrangers aux eaux d'Aix (Savoie). — Blanc Louis, 1855. — Guilland Louis, Journal de médecine de Lyon (1846). — Bertier Louis, Observations médicales sur les eaux d'Aix (1851). — Lombard,

mode d'action, leur opportunité et le degré de leur puissance curative et le mode d'administration des médicaments qui doivent être donnés en même temps que la cure thermale.

Exerçant depuis vingt ans dans la station sulfureuse d'Aix, j'ai pu pendant cette période m'assurer par moi-même de l'efficacité et de l'utilité et même des dangers de l'emploi des eaux sulfureuses, et c'est l'expression de l'expérience acquise pendant cette période relativement assez longue, et après des tâtonnements divers, que je tiens à formuler d'une façon aussi concise que possible.

Quatre grandes questions sont posées aux médecins hydrologues.

1° Les eaux sulfureuses sont elles utiles dans le traitement de la syphilis.

2° A quel moment doivent elles être prescrites.

3° Le soufre et les sulfureux guérissent-ils la syphilis.

4° Les eaux sulfureuses sont-elles une pierre de touche suffisante pour pouvoir affirmer la guérison radicale.

Mais avant d'aborder ces différentes questions, il est nécessaire de donner un aperçu de l'action des sulfureux

---

une Cure aux eaux d'Aix (1853). — Vidal, Emploi des eaux d'Aix comme moyen curatif et diagnostique des accidents successifs à la syphilis (1856). — Blanc Léon, Action du soufre et des sulfureux dans la syphilis (1867). — Bertier Francis, The Spas of Aix-les-Bains and Marlioz. — Brachet Léon, Annales de Dermatologie et de Syphiliographie, 1881.

en général et des eaux d'Aix, combinées avec les eaux plus sulfureuses de Marlioz et de Challes.

Dans l'étude de tout médicament, trois grands points se présentent :

1° Action topique du médicament : *Effets locaux.*

2° Action du médicament à l'intérieur : *Effets généraux* ou par absorption.

3° Action du médicament sur les organes secréteurs : *Effets d'élimination.*

I

## Effets locaux.

L'action locale du soufre se résume pour ainsi dire dans l'excitation. Depuis l'action corrosive de l'acide sulfurique, qui désorganise les tissus, jusqu'à l'action excitante du bain sulfureux qui amène une rougeur sur tout le corps, accompagnée d'éruptions qui constituent la *poussée.*

Cette excitation vive, portée à la peau, a pour effet sur l'homme sain, d'accélérer les fonctions secrétoires et d'augmenter la circulation sanguine et lymphatique, et si la surface cutanée présente des ulcérations atoniques, qu'elles tiennent à la syphilis, ou à la scrofule, ou à ces deux diathèses réunies, elle les modifie rapidement en transformant ces ulcérations spécifiques en une ulcération simple plus apte à la guérison.

Nous utiliserons tout à l'heure ces données, quand nous traiterons des effets du *soufre* sur la syphilis.

Rappelons aussi que les sulfureux sont des poisons des organismes inférieurs, de là leur emploi dans le traitement de la gale, des affections parasitaires ; de là aussi leur propriété antiputride.

Enfin sous forme d'hyposulfites et de sulfites, ils sont désinfectants par la grande affinité que ces composés ont pour l'oxygène.

II

## Effets généraux ou par absorption.

Les sulfureux sont-ils absorbés ? En 1844, Millon et Laverean (compte-rendu de l'Académie des sciences) disaient :

« L'administration du soufre fournit des résultats négatifs, il ne s'absorbe pas et n'est oxydé, ni modifié en aucune façon. »

D'autre part, MM. Trousseau et Pidoux nous disent : A une dose un peu élevée, 6 à 8 grammes, administrée en une fois, le soufre agit à dose laxative, sans donner lieu d'ailleurs à de vives coliques. Mais quand on les prend à doses fractionnées, de telle manière pourtant qu'il en soit donné de 4 à 8 grammes par jour, on voit survenir une excitation générale, caractérisée par une fréquence du pouls et la chaleur à la peau.

D'après cette description, il est facile de conclure à une absorption du soufre; tout médicament qui a une action thérapeutique a du être absorbé pour produire cette action. Cela, du reste, est démontré par l'odeur sulfureuse que dégagent les malades qui font usage du soufre, par la propriété qu'a la peau de ces mêmes individus de noircir certains métaux et de prendre une coloration jaunâtre.

Cette absorption a, du reste, été nettement prouvée par les travaux de Mialhe sur le soufre, et de M. Bonjean sur les eaux de Challes, en Savoie.

Et comme nous le verrons plus tard, cette eau de Challes entre pour une part très importante dans la médication sulfureuse que j'emploie à Aix.

Il résulte de leurs expériences, que le soufre en présence de l'acidité du suc gastrique, n'est nullement influencé dans l'estomac, mais qu'en contact des sels alcalins du tube digestif, une partie du soufre passe à l'état de sulfures, qui sont rapidement absorbés. Ils traversent le foie et le système porte, et dans leur passage dans la veine cave laissent dégager un peu d'hydrogène sulfuré, probablement sous l'influence de l'acide carbonique que contient le sang de cette veine. Arrivés dans la circulation cardiaco pulmonaire, il s'oxygène rapidement, en donnant naissance à des hyposulfites, des sulfites et même des sulfates. Ce sont ces produits et non des sulfures qu'on retrouve dans les diverses secrétions.

Mais il est plus difficile de s'expliquer comment l'un ou l'autre de ces composés peut arriver en nature à la périphérie du corps.

Voici quelle est l'explication qu'en donne M. Mialhe :

« Une certaine quatité de sulfure, ou plus probablement d'hyposulfite alcalin, échappe à l'action comburante de l'oxygène, et par imbibition ou endosmose arrive à la surface de la peau. Là, si c'est un sulfure alcalin qui est excrété, il est instantanément décomposé par les acides de l'humeur cutanée. Il se forme un sel alcalin et il se dégage de l'acide sulfhydrique. »

« Si c'est au contraire un hyposulfite qui est perspiré, il est décomposé par la même cause ; mais les produits de décomposition sont différents. Il se forme aussi un sel alcalin, mais il se dégage de l'acide sulfureux et il se précipite du soufre ; ainsi s'explique la couleur de la peau chez les personnes qui ont pris pendant un certain temps du soufre. »

Si nous nous sommes si longuement étendu sur les détails chimico-physiologiques du soufre, c'est qu'ils nous serviront plus tard à expliquer les modifications imprimées par le soufre aux préparations mercurielles.

Il est donc prouvé que le soufre s'absorbe. Les effets que ce médicament produit par cette absorption sont de même ordre que ceux qui sont produits par les sulfureux à l'extérieur, des deux parts il y a excitation. Seulement cette action est plus complète quand le médicament est introduit dans l'économie, elle peut même aller à l'insomnie quand elle est prolongée pendant quelque temps. Cette action est d'autant plus forte que l'absorption est plus complète, et ceci nous explique l'action presque toxique des sulfures alcalins qui sont plus solubles ; ceci

nous explique aussi pourquoi chez les herbivores, dont les humeurs sont fortement alcalines, le soufre peut devenir un poison; si bien, comme cela a été démontré à Lyon, 500 grammes donnés à deux chevaux ont suffi pour amener leur mort.

Presque tous les auteurs sont unanimes à accorder au soufre cette action excitante, et M. Bouchardat dans son manuel de matière médicale résume ainsi l'opinion de ses devanciers et la sienne :

A haute dose, il (le soufre) est purgatif; pris en quantité moindre, son action première se rapproche des médicaments excitants : il accélère le pouls, augmente la chaleur animale, active les secrétions cutanées, bronchique rénale.

Il ne faudrait pas être trop absolu dans cette manière d'interpréter l'action du soufre, car il résulte des expériences de M. Tabourin sur les animaux, que le soufre et surtout les sulfures alcalins, donnés pendant un temps un peu prolongé, font survenir des phénomènes qui sont loin de représenter l'excitation; en effet, le sang devient noir, diffluent, la nutrition languit, les animaux maigrissent, perdent rapidement leurs forces et ne tardent pas à mourir dans l'épuisement si on ne s'arrête à temps. Mais ici, avec Tabourin, avec Petrequin et Socquet, il est nécessaire de bien distinguer les effets primitifs des effets secondaires; si le soufre est excitant dans ses effets *primitifs*, il se montre au contraire débilitant dans ses effets *consécutifs*, surtout quand on le donne à trop haute dose et pendant un temps trop long.

Ces faits pourtant n'ont pas une valeur aussi grande qu'on pourrait le supposer. M. Tabourin, en effet, a expérimenté sur les herbivores, et nous nous sommes déjà expliqué sur l'action toxique du soufre sur ces animaux, dont les humeurs sont fortement alcalines. Ainsi pourraient s'expliquer les faits observés par Lambron, de Luchon, Gerdy, d'Uriage et Vidal, d'Aix, du ralentissement de la circulation chez certains malades, par l'administration des sulfureux, pendant que le système nerveux est excité à la façon du sulfate de quinine et du café qui excitent les nerfs, en même temps qu'ils diminuent le nombre des battements du cœur.

Nous avons vu que le soufre introduit dans le torrent circulatoire passe successivement à l'état de sulfure, hyposulfite et sulfite, pour passer à ces différents états il emprunte au sang une grande quantité d'oxygène (Whaler et Liebig), de sorte que ce dernier est obligé d'en prendre une plus grande quantité à l'air extérieur; de là résulte une vigueur plus grande de globules sanguins et une augmentation de leur nombre. Cette régénération du globule sanguin, est encore grandement facilitée, par la présence des matières organiques que l'on trouve dans les eaux d'Aix (glairine) qui sont, elles aussi, si avides d'oxygène.

Enfin, comme l'a si bien démontré Astrié, les sulfites et hyposulfites rendant le sang plus alcalin, exercent une action dissolvante sur la fibrine, et si on ajoute la pression exercée par la plus grande quantité d'eau absorbée aux eaux minérales, on se rend parfaitement compte de l'action dissolvante des eaux sulfureuses dans tous les

2

engorgements ou dépôts plastiques introduits dans l'organisme.

Enfin, le système nerveux participe aussi à cette excitation, qui au premier degré a été comparée par Bordeu à l'excitation produite par le café : il y a en effet une agitation plus intense qui se manifeste surtout pendant la nuit, par de l'insomnie chez certaines personnes, et chez d'autres par de la céphalalgie sus-orbitaire, des rêves pénibles, des réveils en sursaut, une activité remarquable de certaines facultés intellectuelles, un bien être intellectuel, ou au contraire une irascibilité plus remarquable du caractère.

Outre ces symptômes qui se développent chez l'homme en santé, il en est un plus souvent primordial, et dont la constance est remarquable qui se lie à l'organe actuellement malade ou qui le fut autrefois, c'est le symptôme *douleur*. La douleur est, en effet, le premier symptôme qui annonce l'effet des eaux sur les maladies, et non seulement elle se fait sentir là où elle existait déjà, mais encore sur les points où elle ne s'était jamais manifestée.

## III

## Effet sur les secrétions ou par élimination.

1° *Secrétion urinaire.* Le soufre s'élimine par tous les organes simultanément, en s'éliminant par les urines à l'état de hyposulfites, sulfites et sulfates, il explique la

diurèse, et cette action diurétique est tellement prononcée, qu'il est peu de malades qui n'en manifestent leur étonnement.

La quantité de principes éliminés par cette voie est assez considérable, comme le prouvent les expériences suivantes du Dr Griffth.

A l'état normal, 100 grammes d'urine contiennent 0 grains, 134 d'acide sulfurique et 0 gr., 024 de soufre, ou ce qui revient au même, l'urine rendue dans 24 heures contient 34 grains 3 d'acide et 5 grains 1 de soufre.

Sous l'influence de l'ingestion du soufre, M. Griffth a vu cette quantité s'élever dans 24 heures à 85 et 89 grains d'acide et prés de 8 grains de soufre.

Enfin, comme le prouvent les expériences de Feran et Hortat, les urines perdent leur acidité et deviennent alcalines, et celles du Dr Monard d'Aix et de M. Saloz, chimiste à l'Établissement thermal d'Aix, la quantité d'urée éliminée est considérablement augmentée.

2° *Secrétion sudoripare.* Nous avons vu le soufre éliminé par la sueur, de là l'hypersecrétion, dont une grande partie, il faut bien le dire, peut être attribuée à la thermalité des eaux sulfureuses naturelles.

3° *Exhalation pulmonaire.* L'action du soufre est évidente aussi sur les muqueuses; car outre l'acide sulfurique qu'on retrouve dans le mucus, les poumons exhalent avec l'acide carbonique de l'acide hypo-sulfurique. C'est même cette élimination qui nous explique

l'action non toxique de l'hydrogène sulfuré quand il a été absorbé par l'intestin, ou qu'il a été injecté par les veines ; quand au contraire il est absorbé par la muqueuse respiratoire, il est porté dans le cœur par les vaisseaux artériels, puis de là dans tout l'organisme, pour amener rapidement l'empoisonnement ; si bien que mêlé à l'air atmosphérique dans les proportions d'un quinze centième, il peut tuer un oiseau de petite taille, suivant l'expérience de Thénard et de Dupuytren ; un huit centième peut donner la mort à un chien ; un deux cent cinquantième à un cheval.

A toutes ces actions chimico dynamiques du soufre, il faut ajouter l'action tout au moins aussi importante produite par le mode spécial de l'administration des eaux d'Aix ; mais pour s'en rendre compte, il est nécessaire de donner une description exacte du mode d'administration de la douche.

Je l'emprunte au livre que j'ai publié sur Aix en 1883 (The mineral waters of Aix-les-Bains, Savoy).

« Le baigneur étant assis sur une chaise, l'eau lui tombe sur toutes les parties du corps successivement, avec plus ou moins de force ou de volume, suivant la prescription du médecin. Deux doucheurs, pendant ce temps, lui frictionnent la peau, lui massent tous les muscles, et lui font mouvoir en tous sens les diverses articulations. Cette opération qui dure de 10 à 15 minutes, étant terminée, le baigneur est enveloppé dans un peignoir de flanelle, un drap et une couverture : une fois dans ce *maillot*, c'est le terme usuel, il est mis dans une chaise fermée, transporté à son domicile où l'attend

un lit chaud, et là il est confié au sécheur de la maison, qui l'essuie, le laisse plus ou moins de temps dans le maillot, lui donne à boire l'eau minérale ou toute autre boisson, suivant l'ordonnance.

Par cette manière d'administrer la douche, on voit que les soins dont sont entourés les baigneurs à l'Établissement leur sont continués à domicile.

D'autres fois, après la douche, le baigneur bien séché, bien essuyé, fait une promenade et amène la réaction par l'exercice et la marche.

Cette douche peut varier à l'infini, sous le rapport du massage, de la température, du volume des eaux, de la force et de la direction des chutes.

Le massage peut être exercé partiellement ou sur toutes les parties du corps en général, la tête exceptée ; il peut être plus ou moins énergique, il peut être accompagné de frictions faites avec la main ou à l'aide de brosses.

Sous le rapport de la température, la douche peut être prise à 44 ou 45 degrés centigrades, comme aux bouillons, à l'enfer, au centre, tandis qu'aux princes, aux douches moyennes, aux soubassements, elle peut varier de 15 à 46 degrés. Le baigneur peut passer insensiblement d'un degré à l'autre, comme il peut passer brusquement d'une température élevée à une température basse et *vice-versa* (douche écossaise). Il peut encore être soumis à différentes températures à la fois, recevoir, par exemple, l'eau chaude sur les pieds, tempérée sur les épaules et froide sur la tête.

Le baigneur peut recevoir l'eau sur tout le corps, par torrents ou en faible quantité.

Cette eau peut tomber avec force en jets, en pluie ou en nappe; cette force peut être atténuée au moyen de tuyaux coudés.

Elle peut arriver par des conduits garnis de pistons à embouchures plus ou moins grandes, ou terminée par une pomme d'arrosoir, avec des grilles plus ou moins fines. La pression peut être graduée suivant l'indication médicale. Elle peut être dirigée horizontalement, comme dans les douches du bassin, du bas en haut dans la douche du périnée (bec de corbin), ou verticalement, c'est-à-dire en tous sens.

Enfin la douche peut-être précédée ou suivie soit de l'étuve, soit du bain qui se trouvent annexés aux douches. On comprend toutes les ressources que l'on peut retirer de ce mode spécial d'administration des eaux.

De cette variété dans l'administration des douches naît l'action que j'appelle mécanique, et à laquelle on peut faire produire des effets physiologiques tantôt excitants, tantôt sédatifs, tantôt perturbateurs, tantôt révulsifs, en un mot qu'on peut modifier à l'infini.

Les malades syphilitiques qui viennent demander à nos eaux une guérison, sont presque toujours plus ou moins débilités, plus ou moins déprimés par la double cachexie syphilitique et mercurielle, souvent même, il leur est difficile de faire de l'exercice, et ils trouvent dans la douche, à côté du médicament qui guérit, le réconfortant nécessaire pour rétablir l'équilibre troublé dans leur existence.

La thérapeutique du soufre et l'action spéciale de la douche d'Aix étant ainsi posées, nous pouvons facilement discuter les différentes propositions émises dans les stations thermales sur la curabilité de la syphilis par les eaux sulfureuses.

Pour cela nous diviserons notre sujet en deux parties :

1° De l'action du soufre sur la syphilis seule et sur ces manifestations.

2° De l'influence du soufre dans le traitement mercuriel.

La première proposition sera facile à discuter, car nous trouvons dans l'excitation générale produite par le soufre l'explication de tous les phénomènes qui se produisent.

En effet, il ressort de l'exposé de l'action du soufre qu'il produit une excitation générale sur tous les organes, excitation qui est encore augmentée par la température des eaux thermales sulfureuses et leur mode d'administration.

La première action des eaux sulfureuses sur la syphilis, qui se présente à nous, est la propriété qu'elles ont de ramener à la peau les manifestations de cette maladie.

Cette propriété est sans contredit une des plus importantes ; car si la syphilis a par elle même une gravité exceptionnelle. elle en emprunte une plus grande encore à la faculté qu'elle possède de sommeiller en quelque sorte au sein de l'organisme pendant un temps plus ou moins long et de tromper ainsi, par l'absence de manifestations véritables. sur l'opportunité de l'intervention thérapeutique.

Toutes les eaux thermales, soit à cause de leur principe excitant, tels que chlorure de sodium, alcalin, fer, etc., soit à cause de leur température élevée ont plus ou moins cette propriété de ramener à la peau ces manifestations de la syphilis, et comme le disait Patissier de *dévoiler l'inconnu*. Mais les eaux sulfureuses l'emportent de beaucoup sur toutes leurs rivales. Cette vertu est reconnue non seulement dans les stations thermales, mais encore dans les hôpitaux, où les bains sulfureux sont tous les jours donnés pour faire réapparaître ces manifestations.

Cette vérité est tellement prouvée que quelques médecins ont voulu en faire une règle absolue ; c'est-à-dire que quelque ancienne que soit la syphilis, du moment qu'elle n'est pas guérie, elle ne manque jamais, sous l'influence des sulfureux, de réapparaître sous une forme quelconque ; aussi ces auteurs nomment-ils les eaux minérales la *pierre de touche* de la syphilis. Pour eux, c'est un moyen de vérification infaillible, soit pour faire apparaître une syphilis latente, soit pour vérifier si un individu qui a été traité d'une syphilis constitutionnelle est parfaitement guéri.

Pour nous, nous trouvons dans l'excitation générale produite par les eaux sulfureuses, dans les modifications qu'ils impriment au système cutané, une explication suffisante de cette poussée à la peau de manifestations syphilitiques.

Mais de là, conclure à une loi absolue, telle n'est pas mon opinion, ce serait s'exposer à des mécomptes trop fréquents.

Telle est, du reste. l'opinion de M. Ricord à ce sujet :

« Les eaux sulfureuses, dit-il, ont été données comme pierre de touche, en l'absence de manifestations syphilitiques : la question est grave. Il est évident que les eaux minérales peuvent mettre en mouvement les manifestations d'une diathèse éteinte; mais il n'y a rien d'absolu dans cette action, et on ne saurait accepter aucune conclusion définitive à ce sujet. J'ai vu des malades qui, après deux, trois ou quatre ans consacrés à des traitements par les eaux minérales, ont vu apparaître une exostose à l'improviste, et d'autres qui, malgré un traitement complet. n'ayant rien accusé ni pendant ces poussées, ni dans les mois qui suivent, ont subi une réapparition des symptômes l'été d'après. »

Ces faits dont parle M. Ricord sont rares, il est vrai, mais ils suffisent pour engager le médecin à n'être pas trop absolu dans son pronostic.

De plus, cette suractivité donnée à tous les accidents syphilitiques, oblige le médecin à une grande réserve pour l'emploi des eaux sulfureuses, aussi bien comme pierre de touche que comme médicament, et dans les premiers mois de la maladie à la période qu'on pourrait appeler aigue.

Je reviendrai sur cette importante question dans le chapitre réservé au traitement employé à Aix.

Les sulfureux trouvent, en second lieu, un emploi utile dans la cachexie syphilitique, pour les tempéraments lymphatiques surtout.

Dans la plupart des maladies chroniques, il existe un état général asthénique des fonctions, un ralentissement des actes organiques, un abaissement du chiffre des globules et une augmentation de la partie aqueuse du sang.

Le même phénomène qui nous explique la poussée syphilitique, nous rend compte encore de l'utilité des eaux sulfureuses. Cette excitation de tout l'organisme est bien faite pour combattre cet état asthénique, et sous l'impulsion que le soufre et les méthodes balnéaires impriment à tous les secréteurs, tous les organes se réveillent et tendent à prendre leur vigueur primitive ; mais le but une fois atteint il faut s'arrêter, car alors les malades auraient tous les symptômes de la fièvre thermale joints à l'état aigu de la syphilis.

Pour certains tempéraments pléthoriques, cette excitation arrive de suite à son maximum, de là la nécessité d'employer le traitement thermal avec la plus grande circonspection.

Une autre classe de malade réclame aussi une grande réserve dans l'emploi des eaux sulfureuses, ce sont ceux qui, soit primitivement, soit consécutivement, sont atteints d'une de ces formes de syphilis maligne, ulcéreuse, généralisée. Le pouvoir qu'ont les eaux sulfureuses de rappeler, pour ainsi dire, à l'état aigu les manifestations syphilitiques, est à redouter chez eux ; et dans ce cas on ne peut se servir des sulfureux qu'à l'intérieur, et encore une grande réserve quand les ulcères cutanés sont en partie cicatrisés (Dubuc 1854).

Mais si dans ces cas rares, les eaux sulfureuses doivent être prises avec ménagement, il n'en est plus de même

pour les tempéraments lymphatiques, chez qui la moindre cause occasionnelle va déterminer une manifestation scrofuleuse.

Comme l'a très bien démontré mon maître, Bazin, dans ses leçons sur la syphilis, cette diathèse a ce triste privilège de faire apparaître la manifestation scrofuleuse.

Et cela n'a rien de surprenant. La syphilis, en effet, outre ses manifestations cutanées, a une action élective sur le système ganglionnaire, comme le démontrent les engorgements des ganglions du cou, de l'aine et de tout l'organisme ; et de même qu'une plaie, un coup amènent un engorgement d'abord, puis une suppuration de ces ganglions, de même agit la syphilis ; sans compter que la syphilis elle-même par la tendance qu'elle a de passer à l'état de cachexie, développe puissamment cette tendance aux suppurations.

Ceci nous conduit tout naturellement de parler de l'action des sulfureux sur les manifestations ulcéreuses de la syphilis, et même de la scrofule, quand ces deux diathèses coïncident.

Voici ce qui se passe dans ces cas : irritation des ulcères, transformation d'un état chronique et spécifique avec tendance à l'envahissement ou un état aigu plus apte à la guérison. Cette action devient encore plus évidente lorsque la scrofule entre pour quelque chose dans les ulcérations cutanées, les eaux sulfureuses ont dans ce cas, une influence que personne n'a encore contestée, influence qui s'explique parfaitement par l'impulsion donnée à la circulation lymphatique et ganglionnaire et la modification imprimée aux ulcérations syphilitiques ou scrofuleuses.

Enfin, commme dernier usage des eaux sulfureuses dans la syphilis, nous parlerons de l'utilité qu'on peut en retirer dans certains cas de diagnostic difficile, où plusieurs diathèses se trouvent réunies chez le même individu.

En général, les eaux sulfureuses font apparaître plus rapidement les manifestations syphilitiques; celle-ci prennent une couleur rouge plus foncée, sans jamais amener de démangeaisons, comme cela arrive souvent pour les manifestations herpitiques.

Quand à la scrofule, au lieu de s'aggraver d'abord et de se généraliser comme la syphilis, elle est presque toujours heureusement modifiée dès le début du traitement sulfureux, ou tout au moins elle n'en éprouve aucune influence fâcheuse.

---

Nous arrivons maintenant à la seconde partie de notre travail, partie la plus importante à étudier, car c'est sur elle que portent les dissidences dans le corps médical.

Nous voulons parler de l'influence des sulfureux et des eaux minérales sulfureuses sur le traitement mercuriel et sur les accidents qui en résultent.

L'étude de ces questions nécessite la connaissance préalable de l'action du mercure sur l'homme sein, de la modification qu'il imprime à la syphilis, des désordres qu'il peut amener à la suite d'un emploi prolongé ou d'une administration intempestive. Quand à l'absorption du mercure, nous serons aussi bref que possible, car

depuis les travaux de Mialhe sur ce médicament, tout le monde sait que pour être absorbé et par conséquent pour avoir une action générale, toutes les préparations mercurielles doivent être transformées en bichlorure et une petite quantité en biiodure, si bien que l'action de ce médicament dépend plus de la quantité qui a été transformée dans les intestins par les chlorures alcalins, que de la quantité qui a été ingérée.

Mais ce que nous tenons à faire ressortir, c'est la propriété que ce médicament a, quand il a été pris en excès, de former avec l'albumine de nos tissus des *chloro-albuminates* insolubles qui peuvent séjourner longtemps dans l'économie, comme l'ont démontré MM. Orfila et Flandin : les albuminates impriment une modification particulière au sang, d'où va découler une nouvelle cachexie, la cachexie mercurielle, qui diffère de l'anémie syphilitique en ce sens que le sang au lieu de devenir diffluent, prend, au contraire, une certaine consistance, et qu'il n'est nullement besoin de l'intervention ganglionnaire pour la produire.

Le médicament qui amènera la fluidification de ces précipités, s'opposera ou guérira rapidement cette cachexie, et nous verrons que le soufre se trouve précisément dans cette condition.

Les mercuriaux s'éliminent par tous les organes simultanément, mais il est surtout trois grandes voies qui priment toutes les autres. Ce sont : le tube digestif, la muqueuse buccale et la peau, et si la sécrétion vient à y être augmentée, on a trois symptômes différents : la stomatite, la diarrhée, l'éruption hydragyrique, c'est-à-

dirê que le mercure a une action physiologique sur tous les epitheliums, auquels il imprime une modification particulière ; et c'est précisément aux accidents syphilitiques des epitheliums que s'adresse la médication mercurielle, c'est-à-dire aux accidents secondaires. Aussitôt que les lésions abandonnent les epithéliums pour se localiser dans les tissus connectifs, que ces tissus se trouvent atteints sous la peau, dans les parenchymes, sous le périoste, pour former les gommes, les exostoses, les caries, en un mot tous les accidents tertiaires, on aura recours à l'iodure de potassium dont l'action modificatrice se fera sentir sur tous ces tissus.

Si maintenant nous passons aux accidents produits par l'absorption du mercure, nous voyons qu'ils sont de quatre ordres :

1° La cachexie mercurielle caractérisée par une décoloration générale, une diminution des forces, une perte de l'appétit, une bouffissure cachectique, une diminution des globules, de l'albumine et peut-être aussi une tendance aux hémorragies.

2° Les accidents nerveux, qui ne se rencontrent ordinairement que chez les individus à profession mercurielle.

3° La salivation et la stomatite mercurielle qui peuvent exister en même temps que la cachexie, mais qui peuvent aussi survenir brusquement chez un homme fort et vigoureux, sous l'influence soit d'une absorption trop grande de mercure, soit d'une cause occasionnelle, telle que le refroidissement, avec cette différence que dans le premier cas elle revêt une forme chronique, et dans le second une forme aigüe.

4° Enfin, la diarrhée qui a souvent pour cause l'irritation directe produite sur la muqueuse digestive.

Ces accidents surviennent avec une intensité et une rapidité variables chez les différents individus ; et bien que les causes qui en favorisent le développement soient nombreuses, toutes se résument, pour ainsi dire, dans la difficulté qu'éprouve le mercure à s'éliminer; aussi les sujets dont les fonctions organiques sont languissantes, comme les individus à tempérament lymphatique, ont-ils une prédisposition particulière à la cachexie. Il en est de même pour les personnes à vie sédentaire ; ce sont ces deux causes réunies qui nous expliquent la prédisposition inhérente au sexe féminin. Telle était l'opinion de Hunter : Je pense, dit-il, que les sujets scrofuleux et ceux de constitution lâche et délicate sont plus sujets à la salivation que ceux d'un tempérament contraire.

Il faut aussi tenir compte du milieu dans lequel vivent les malades soumis au traitement mercuriel, ces accidents auront d'autant plus de chance de se développer que les climats seront plus froids, et surtout plus humides. C'est-à-dire chaque fois que, pour une cause générale les fonctions de la peau seront plus ou moins ralenties.

La troisième cause de la salivation mercurielle, c'est l'usage simultané du mercure et du sel marin, ce qui fait que tout le mercure qui a été donné a été solubilisé, puis absorbé.

Pour ce qui est de la cachexie, toutes les causes précédentes y prédisposent ; mais le fait dominant dans cette complication est la formation de chloro-albuminates d'hydragyre, d'où découlent les autres désordres indiqués plus haut.

La syphilis, elle aussi, par la tendance qu'elle a de passer à l'état de cachexie, vient elle-même jouer le rôle de cause prédisposante.

Ces faits étant bien établis, voyons maintenant quelle est l'action directe des sulfureux sur le mercure introduit dans l'économie.

Pendant longtemps on a cru que l'hydrogène sulfuré, introduit dans l'économie, formait avec les préparations mercurielles, avec lesquelles il était en contact dans le torrent circulatoire un sulfure insoluble, complètement inactif, n'agissant plus que comme un corps étranger, neutralisant ainsi l'action toxique du mercure.

*A priori*, cette théorie aurait dû être éliminée, car avec cette neutralisation du sel de mercure, on pouvait bien espérer faire disparaître les accidents mercuriels, mais la syphilis excitée par les eaux sulfureuses aurait dû prendre une force nouvelle et occasionner des désordres autrement plus graves que ceux produits par l'intoxication mercurielle.

Les travaux modernes sont venus jeter un jour nouveau et démontrer que c'est un travail inverse qui se produit, c'est-à-dire que les sulfureux ont pour effet de rendre solubles les préparations mercurielles accumulées dans l'organisme, et d'en rendre ainsi, l'assimilation et la désassimilation plus facile et plus prompte.

C'est au Dr Astrié, de Dax, en 1852, que revient le premier l'honneur d'avoirétabli par une série d'expériences l'action réelle du soufre sur les préparations mercurielles. Il avait été guidé dans cette voie par les travaux de Mialhe. J'ai plus tard repris ces expériences en 1867,

et je l'ai pu démontrer à mon tour, par des expériences chimico-physiologiques, ce que jusqu'à ce jour on enseignait en se basant sur des expériences de laboratoire.

Je crois utile de rappeler ces expériences, parce que plusieurs médecins ont voulu attribuer l'action produite par les eaux sulfureuses aux modifications dues à la pression et à la tension artérielle produites par la grande quantité d'eau introduite dans l'économie et par conséquent dans le torrent circulatoire.

Cette modification est bien réelle, elle joue un rôle important dans la médication thermale, mais l'action physico-chimique a elle aussi une importance qui explique les succès obtenus dans les stations thermales sulfureuses de la France et de l'Etranger.

Voici les conclusions du Dr Artrié :

« Si l'on verse dans l'albumine une solution de sublimé
« jusqu'à la formation d'un précipité épais, et qu'on y
« ajoute quelques gouttes de sulfites ou d'hyposulfites de
« soude, le précipité est redissous, la liqueur devient
« transparente ; même effet avec les sulfures, eux-mêmes,
« de sodium ou de calcium, mais la liqueur brunit, si on
« ajoute quelques gouttes de sublimé dans le serum du
« sang, contenant aussi un peu de partie cruorique, il
« se forme un précipité blanc et le serum coloré prend
« une teinte plus rouge. Après m'être bien assuré que le
« précipité ne se dissolvait pas et augmentait toujours
« par l'addition de deuto-chlorure de mercure, j'ajoutai
« de l'hyposulfite de soude, qui rendait à la liqueur sa
« transparence et la colorait en rouge un peu rosé : de
« même pour le sulfite. Si l'on remplace dans ces réactions

« l'hyposulfite par les sulfures de sodium, la liqueur
« prend une teinte noire, et le précipité finit par se
« redissoudre, pourvu qu'on ajoute un excès de sulfure.

« De quelque manière qu'on varie l'expérience, on est
« toujours sûr d'arriver à une solution nette, rapide et
« définitive du précipité albumino-mercurique par un de
« ces trois corps : sulfure, hyposulfite, sulfite de soude
« séparés ou associés. Le sulfate sodique n'a pas d'action
« bien sensible sur le précipité. »

Ces observations faites dans le laboratoire ont une grande valeur, mais il s'agissait d'établir si la donnée clinique répondait à la donnée chimique, car s'il est vrai que les hyposulfites et les sulfites ont une action dissolvante et manifeste sur les composés hydrargyriques, on pourrait se demander si en présence de l'hydrogène sulfuré qui se trouve dans le sang, le mercure ne serait pas transformé en sulfure, composé complètement insoluble.

Pour confirmer les conclusions posées par le docteur Astrié, j'ai moi-même entrepris avec mon ami Duvernay, pharmacien à Aix, chimiste distingué, une série d'expériences, faites avec le soufre seul, de façon a bien prouver l'action des sulfureux en dehors même de l'action produite par la pression de l'eau.

Les expériences ont porté sur deux séries de malades.

La première série comprend trois malades, dont deux syphilitiques, et un atteint de cachexie, avec tremblement mercuriel professionnel, tous trois imprégnés de mercure, car les deux premiers malades prenaient chacun 0,05 de proto-iodure, l'un depuis deux mois et demi, l'autre depuis trois mois.

Nous avons analysé l'urine de ces malades, et chez tous trois nous y avons trouvé du mercure.

La quantité de mercure était très minime, car l'élimination de ce médicament est très peu abondante, surtout si l'on considère la quantité à laquelle il est administré. Nous étant bien assurés chez chacun des trois malades, par trois analyses différentes, que les urines contenaient bien réellement ce métal, nous les avons soumis à l'emploi du soufre. A chacun des deux premiers, nous avons donné, pendant dix jours, 3 grammes de soufre, pris en trois fois chaque jour. Au troisième malade, nous avons donné, pendant le même laps de temps, deux grands verres d'eau d'Enghien, chaque jour, pensant que chez cet individu dont les fonctions étaient languissantes, le soufre serait mieux toléré sous forme d'eau minérale naturelle. Si je n'ai pas fait usage des eaux de Challes, que je préconise dans ces cas, c'est que ces dernières contenant des quantités assez notables d'iodure de potassium, on aurait pu attribuer à ce dernier médicament l'action dissolvante des sels mercuriques. Si en présence du soufre, il se forme un sulfure de mercure insoluble, il sera impossible d'en retrouver des traces dans les urines.

Or, il n'en a rien été ; toujours, au contraire, nous avons retrouvé le mercure, et les expériences ont été faites au moins pendant les dix jours qui ont suivi la première administration du soufre, l'urine de chaque malade ayant été analysée alternativement tous les deux jours.

Et même chez le troisième malade, intoxiqué par le mercure, la quantité de métal a sensiblement augmenté

dès le quatrième jour du traitement sulfureux, pour ne commencer à diminuer qu'à partir du quatorzième jour, ce qui vient confirmer nos assertions ; car c'était chez ce malade surtout, comme l'indiquait la cachexie profonde dans laquelle il était tombé, que le mercure devait se trouver à l'état de combinaison d'albuminate de mercure. J'ajouterai même que ce malade, qui prenait en même temps des bains sulfureux, a pu, dès le cinquième jour du traitement, se lever et aller aux bains sans aides, alors qu'à son entrée à l'hôpital, le tremblement était si fort, que le malade était obligé de garder le lit.

La seconde série d'observations a été faite sur cinq malades différents, qui tous avaient pris pendant un certain temps une assez grande quantité de mercure, mais qui, au moins, depuis trois semaines n'avaient pas fait usage de ce médicament. Ici, les résultats devaient être plus difficiles à obtenir, car on comprend toute la difficulté de retrouver dans les urines des quantités si minimes de mercure, après cessation de traitement mercuriel. Aussi deux malades sur cinq, seulement, nous ont donné des résultats satisfaisants.

Le premier malade soumis à notre observation était une femme qui pendant trois mois avait pris de la liqueur de Van Swieten, pour des plaques muqueuses de la bouche, des parties génitales et de la peau. Cette malade qui avait toutes apparences de la cachexie mercurielle et syphilitique, n'avait pourtant pas pris de mercure depuis six mois et demi. Chez elle, les résultats ont été complètement négatifs, c'est-à-dire que soit avant, soit après l'administration du soufre, nous n'avons pas trouvé de traces de mercure.

Le deuxième malade avait cessé tout traitement depuis trois mois et une semaine : même résultat. Ces résultats négatifs peuvent s'expliquer par le long temps qui s'était écoulé depuis la dernière administration de mercure.

Le troisième malade avait cessé les préparations mercurielles depuis vingt-huit jours seulement, et même avait pris une grande quantité de mercure, 5 pilules mercurielles chaque jour, et pendant deux mois, dont il n'a pu nous indiquer la dose. Chez lui aussi les résultats ont été négatifs. Nous n'avons pu attribuer ce résultat qu'à l'emploi que ce malade avait fait, pendant près de quinze jours après la cessation des pilules, d'une solution d'iodure de potassium qui, lui aussi, élimine rapidement le mercure accumulé dans l'économie.

J'ai cité ces observations négatives pour montrer les difficultés inhérentes à la recherche du mercure dans les urines. Une longue expérience m'a montré que cette difficulté était encore augmentée chez les malades soumis au traitement balnéaire ; en effet, il est très difficile de trouver des malades voulant se soumettre à ces observations minutieuses, et il est plus difficile encore aux garçons d'hôtels de prendre toutes les précautions nécessaires pour qu'il n'y ait pas de confusion dans les urines conservées.

D'autre part, par le fait de l'excitation du système cutané, par les transpirations abondantes provoquées par les méthodes balnéaires, une grande partie de l'élimination se fait par la peau ; de là, la difficulté de trouver le mercure dans les urines.

Une autre remarque importante, et que je ne sais à quoi attribuer, c'est que je n'ai jamais pu trouver le

mercure dans les urines de malades prenant l'iodure de potassium à haute dose, et même dans certains cas où coexistait une salivation mercurielle, preuve de l'absorption de ce médicament.

Les deux malades dont il nous reste à parler, nous ont donné des résultats concluants :

Le premier avait cessé depuis vingt-cinq jours un traitement mercuriel qui avait duré trois mois (liqueur de Van Swieten). Nous avons constaté une certaine quantité de mercure avant le traitement par le soufre et après l'administration de ce médicament, non seulement le mercure n'a pas disparu, mais encore la quantité a augmenté d'une manière assez sensible. Le deuxième malade (5me) avait cessé tout traitement depuis trente-huit jours (pilules de proto-iodure).

Les urines examinées avant l'administration du soufre, nous ont donné deux fois sur trois, un précipité de bi-iodure presque imperceptible à la loupe. Le lendemain de la première administration du soufre nous n'avons rien trouvé. Précipité très minime, aussi le deuxième et troisième jour, et ce n'a été qu'à partir du quatrième jour, par le traitement sulfureux, que nous avons pu obtenir un précipité, assez abondant pour qu'on puisse l'apercevoir à l'œil nu.

A ces observations faites en 1867, il faut ajouter les deux autres qui ont été faites depuis, après l'usage combiné des eaux d'Aix et de Challes.

M. de X..., 36 ans. — Syphilis il y a quatre ans. Le dernier accident remonte au mois de mars 1874. Syphilis

tuberculo-ulcéreuse sur les fesses et le côté droit de la poitrine, psoriasis pulmaire; le malade prend pendant trois mois du sirop de Gibert, à la dose de une à deux cuillerées par jour. Après trois mois de ce traitement, les accidents syphilitiques ont complètement disparu, mais le malade est très amaigri, il a perdu ses forces, les gencives sont tuméfiées, saignent facilement. Les dents sont légèrement ébranlées, le malade a un aspect terreux qui indique l'état de cachexie dans lequel il est tombé.

Le traitement mercuriel a été cessé depuis dix-sept jours. Dès son arrivée, il prend tous les jours deux verres d'eau de Challes, des douches tempérées alternées tous les trois jours avec des bains de piscine.

Les urines examinées pendant les quatre premiers jours de l'arrivée à Aix ne nous donnent aucun résultat. Le quatrième jour mercure dans les urines, et sur quatre analyses qui ont été faites à partir de ce jour, trois fois nous avons trouvé des traces appréciables de mercure.

Ce malade a été assez rapidement guéri de la cachexie mercurielle; je l'ai revu l'année suivante pour être soumis à un traitement mercuriel pendant la cure thermale, les accidents syphilitiques ayant reparu pendant l'hiver qui avait suivi la cure thermale.

Le second malade avait cessé tout traitement mercuriel depuis 21 jours, mais il avait pris pendant trois mois, alternativement, du sirop de Boutigny et des pilules de Dupuytren, à la dose de deux cuillerées par jour pour le premier et 2 à 4 pilules pour les secondes.

Il n'avait plus aucune manifestation syphilitique quand il est venu à Aix, et j'ai pu l'observer d'autant plus longtemps qu'il était à Aix, non pas comme baigneur, mais comme employé d'un hôtel.

Il ne présentait rien de bien spécial, si ce n'est une très grande susceptibilité des gencives et du tube intestinal, et une notable diminution des forces.

Ses urines analysées les premiers jours de son arrivée ne nous ont pas donné de résultat ; soumis à l'usage de l'eau de Challes à la dose de deux verres par jour, et aux bains sulfureux tous les trois jours, nous avons pu constater, dès le quatrième jour du traitement, c'est-à-dire le vingt-huitième jour après la cessation de tout traitement mercuriel, des traces sensibles de mercure qui ont persisté encore pendant dix ou douze jours, la dernière analyse ayant donné un résultat affirmatif, ayant été faite trente-huit jours après cessation de tout traitement mercuriel.

A ces observations, il faut ajouter celle du docteur Brachet, publié dans les « Annales de Dermatologie et de Syphiliographie, 1881. »

Il eut été utile de continuer ces recherches, mais outre la difficulté d'avoir à sa disposition des malades se soumettant aux exigences d'un examen difficile, je montrerai dans le chapitre relatif au traitement, qu'il n'est pas prudent pour les malades d'être soumis à l'expectative, et qu'il vaut bien mieux pour eux de commencer de suite le traitement anti-syphilitique avec toute sa rigueur.
De ces faits, nous pouvons nettement conclure :

1° Que les sulfureux introduits dans l'économie ne forment plus avec le mercure des composés insolubles.

2° Qu'ils fluidifient au contraire les sels organiques de mercure accumulés dans la trame de nos organes, et que ces composés, devenus solubles sous l'influence du soufre sont remis en circulation et éliminés en plus grande quantité par les secrétions.

---

# EXPÉRIENCES

Pour arriver à découvrir une quantité de mercure aussi minime que celle qui aurait pu ou qui aurait du se trouver dans les urines des malades, nous avons du recourir à un procédé, capable de déceler les moindres traces ; c'est celui qu'a employé M. Personne pour la recherche du mercure dans le lait de nourrice, et auquel nous avons apporté une légère modification, pour rendre plus sensible la moindre trace de mercure.

Les urines qui ont servi à nos recherches ont toujours été de même quantité, de même qualité, c'est-à-dire nous avons pris un litre d'urine rendue pendant la nuit et dans la matinée.

Chaque urine a été soumise à un courant de chlore pendant douze heures et cela dans le but :

1° De décomposer l'urée en dégageant de l'acide carbonique et de l'azote.

2° De détruire les matières organiques.

3° De laisser le mercure à l'état de bichlorure soluble.

La dissolutiou mercurielle étant ainsi obtenue, nous l'avons filtrée pour en enlever les matières précipitées, et nous l'avons fait passer sous un courant d'hydrogène sulfuré. Mais comme le chlore et l'acide sulfhydrique mis en présence donnaient un abondant précipité de soufre, nous avons dû, pour nous débarrasser du chlore, chauffer au bain-marie jusqu'à ce que l'odeur du chlore ait complètement disparu, et qu'elle ait été remplacée par une odeur particulière assez analogue à celle de l'acide cyanidrique.

Par le traitement à l'hydrogène sulfuré prolongé jusqu'à saturation, nous avons obtenu un précipité brunâtre, lequel lavé, distillé, filtré sur l'amiante, a servi aux réactions ultérieures.

Le problème que nous nous étions posé, était de décomposer le sulfure de mercure obtenu, afin d'obtenir du mercure sublimé.

Nous nous sommes servi pour cette partie, la plus délicate de l'opération, des tubes de 5 à 6 millimètres de diamètre, fermés par un bout et effilés de l'autre.

Dans ces tubes nous avons placé notre précipité, ainsi que l'amiante du filtre, mélangée avec la chaux iodée, le tout bien sec.

L'extrémité effilée du tube était recourbée et plongeait dans un petit tube contenant un fragment d'iode.

Les premiers tubes, chauffés au rouge, ont donné, dans la partie effilée, un dépôt visible à la loupe de goutelettes de mercure.

Quand la quantité de mercure était si faible qu'on ne pouvait la voir, même à la loupe, alors intervenait l'utilité du deuxième tube.

En effet, le premier tube en se refroidissant, attirait dans son intérieur les vapeurs d'iode contenues dans le deuxième ; ces vapeurs, au contact du mercure déposé sur les parois, donnaient d'abord une tâche jaune-verdâtre de proto-iodure de mercure, qui passait rapidement à la couleur rouge vif du bi-iodure, dont l'éclat servait à faire ressortir les moindres traces.

Ce double tube avait encore pour double avantage de maintenir à une basse température l'effilure du premier tube, et si le mercure au lieu de se déposer dans cette effilure le traversait sans s'y arrêter, il venait se condenser sur le deuxième tube, où il était instantanément transformé en bi-iodure.

## Action des Traitements thermaux sur l'absorption et la tolérance de l'iodure de potassium.

L'action du traitement balnéaire sur le malade syphilitique, suivant un traitement ioduré, est à peu près la même que celle produite sur le malade suivant un traitement mercuriel. Mais ici, il est presque impossible de déterminer la raison physico-chimique, qui facilite l'absorption et l'élimination de l'iodure de potassium. Je crois que la grande tolérance des malades pour ce médicament, est due à l'action mécanique, c'est-à-dire aux méthodes hydrothérapiques employées dans les établissements thermaux en général, et dans celui d'Aix en particulier.

Que l'heureuse influence obtenue soit produite par la douche, le bain, l'étuve, la boisson, ou à toutes ces causes réunies, elle est certaine. Nombreux sont les malades qui, avant leur arrivée à Aix avaient inutilement essayé l'usage de l'iodure de potassium, et avaient été obligés d'interrompre son emploi, même après de légères doses de ce médicament, ont pu, sous l'influence du traitement thermal, en absorber sans fatigues, des doses relativement considérables. Ce qui frappe le médecin, c'est que cette tolérance est non seulement prouvée par l'absence de troubles du côté des voies digestives, mais encore les complications ordinaires de l'iodisme ne se manifestent pas, ou si elles se manifestent c'est à un degré tel que le malade n'en est pas incommodé. Le corysa, la sécheresse de la gorge, les vertiges et étour-

dissements et même la poussée acnéique, font presque absolument défaut et les malades sont tout surpris de pouvoir tolérer 5, 6 et même 8 grammes d'iodure de potassium, et cela pendant vingt-cinq et trente jours, alors qu'avant leur arrivée à Aix, ils étaient obligés de suspendre toute cure iodique après huit ou dix jours à une dose de 2 à 3 grammes seulement.

Cette tolérance est même si rapide, si sensible, que les malades croient à une absorption incomplète et au simple passage du médicament à travers l'intestin, sans absorption préalable. J'aurai été moi-même disposé à adopter cette opinion, si, d'une part, la guérison n'était pas là pour prouver l'absorption et si, d'autre part, les expériences qui ont été faites dans le laboratoire de l'Établissement thermal par M. Saloz, l'habile élève du docteur Garrigou, n'étaient venu démontrer de la façon la plus péremptoire que la plus grande partie de l'iode absorbé se retrouvait dans les urines. De plus, l'élimination faite par la peau, grâce aux étuves, aux douches avec massage, explique l'absence ou la diminution d'élimination par les muqueuses nasales et pharyngées, et par le fait l'absence du désordre du côté de ces organes.

Du reste, Kuss avait déjà observé que les malades à circulation lente toléraient très mal l'iodure de potassium, quoi de surprenant alors, que sous l'influence de l'excitation produite par le traitement thermal, cette absorption et cette élimination se fassent dans les meilleures conditions physiologiques possibles.

Il est donc établi que les deux grands médicaments anti-syphilitiques, le mercure et l'iode, sont bien tolérés, bien éliminés, sans avoir à redouter les accidents qui peuvent résulter de leur emploi. Qu'on attribue la guérison des syphilitiques à l'action spéciale du mercure et de l'iode, le premier sur les tissus épithéliaux, le second sur les tissus conjonctifs et les glandes, et par conséquent sur les lésions de ces tissus, ou que la guérison soit la conséquence de la destruction de la mort du microbe syphilitique, peu importe au praticien, l'interprétation n'a ici qu'un rôle secondaire. Ce qu'il importe de constater, c'est que le malade est guéri, alors que depuis longtemps il luttait en vain contre la maladie en prenant mal ces mêmes médicaments, dont l'action n'a été réellement curative que quand il les a pris en même temps que la cure thermale hydrosulfurée.

La thérapeutique des sulfureux, leur action sur les préparations mercurielles introduites dans l'économie étant ainsi posées, il sera facile de résoudre les différents problèmes qui ont été posées au début de cet ouvrage.

---

I.

## Les eaux sulfureuses sont-elles utiles dans le traitement de la syphilis ?

Vouloir discuter cette proposition, ce serait reprendre une à une les observations et les arguments publiés dans les chapitres précédents. En effet, si on considère d'une part, avec quelle facilité les préparations mercurielles sont absorbées et éliminées avec le concours des eaux sulfureuses, combien il est facile de faire prendre aux malades des doses relativement énormes d'iodure de potassium, sans que les malades en soient incommodés, d'autre part la vitalité nouvelle qui est imprimée à tous les organes par le traitement hydrominéral, on comprend quel bénéfice doivent retirer les malades affaiblis et débilités, non seulement par la maladie et le traitement mercuriel ou ioduré, mais encore par le séjour dans les grandes villes.

Pour nous, à Aix, qui pouvons combiner l'usage des eaux les plus fortement sulfureuses de Challes et de Marlioz, au traitement hydrothérapique si complet et si bien organisé de notre Établissement thermal, nous pouvons affirmer que dans certains cas spéciaux nous avons obtenu de véritables résurrections chez des malades qui avaient épuisé en vain l'arsenal thérapeutique antisyphilitique, administré avec toute la prudence et la persévérance nécessaires.

Aussi, je ne saurai admettre les conclusions du Dr Spilman. Dans son travail très bien étudié et appuyé sur des observations nombreuses, il prouve que les méthodes hydriatiques jouent un rôle important dans la médication de la syphilis. Nous ne pouvons qu'approuver ses conclusions; mais où nous ne sommes pas de son avis, c'est, quand il refuse aux sulfureux une action spéciale aussi bien sur les accidents syphilitiques que sur les traitements mercuriels. Les expériences citées plus haut, les observations publiées par les médecins hydrologues sont là pour infirmer son assertion et rendre aux sulfureux leur rôle si important dans le traitement de la syphilis. Enfin, ne voyons-nous pas les deux grands syphiliographes modernes préconiser le soufre, alors même que le mode d'action et le mode d'administration des sulfureux n'étaient qu'imparfaitement connus. En effet, Hunter dit : « Les « purgatifs n'ayant pas été trouvés suffisants pour la « répression des accidents, on a essayé d'autres agents « thérapeutiques, et le soufre a été considéré comme le « spécifique destiné à dissiper les effets du mercure.

« Que cette idée ait surgi de la pratique ou du raison- « nement, cela est peu important; mais je crois avoir vu « cette substance produire de bons effets dans quelques « cas. Si l'on suppose que les purgatifs puissent être « utiles, on réussira mieux en purgeant avec le soufre « qu'avec toute autre substance, car le soufre agira alors « comme purgatif et comme spécifique. »

Enfin, M. Ricord donne du soufre sous forme d'opiat aux malades atteints de salivation.

## II

### A quel moment doit-on envoyer les malades aux eaux sulfureuses ?

La syphilis étant une maladie essentiellement chronique et de longue durée, il est de règle générale d'envoyer aux eaux les malades, lorsque la période que je pourrai appeler période aigue de la maladie est passée, c'est-à-dire, quand les malades ont déjà été soumis au traitement mercuriel et ioduré pendant une année au minimum. Je crois que cette régle est la bonne et quelle doit être maintenue.

Je ne saurai pourtant accepter comme une régle absolue les observations qui ont été faites par M. Martineau à la Société d'hydrologie. Pour lui, en effet, non seulement il n'est pas utile d'envoyer des malades à la première période de la syphilis, mais encore ce serait les exposer à des dangers sérieux, et il cite quelques cas de syphilis graves survenues après le traitement suivi aux eaux minérales dans les premiers mois de la syphilis.

Exerçant à Aix depuis 20 ans, j'ai eu maintes fois l'occasion de traiter des syphilitiques venant des villes voisines, Lyon, Grenoble. Genève, choisissant notre agréable station pour pouvoir suivre, avec toute la rigueur possible, un traitement qu'ils ne pouvaient faire dans leurs familles. J'ai soigné d'autres malades dont la

syphilis avait été contractée à Aix même, et je n'ai pas vu les accidents graves dont parle M. Martineau et que semble redouter aussi Lambron. Au contraire, j'ai toujours trouvé dans le traitement thermal un adjuvant utile, il m'a semblé même que l'évolution vers la guérison était plus rapide.

Mais, dans ces cas, il faut tenir un très grand compte de l'impulsion donnée à la maladie, de l'excitation générale de tout l'organisme et tandis que pour les malades en puissance de syphilis ancienne, j'ai pour habitude d'employer les douches à haute température, avec étuve et sudation, les boissons sulfureuses à haute dose, je me contente pour la seconde catégorie de malades, de leur donner des bains, des douches tempérées, des douches écossaises, de façon à faciliter chez eux l'absorption et la tolérance des médicaments spécifiques, et de les placer dans les meilleures conditions possibles au point de vue de la santé générale.

De plus, beaucoup de malades peuvent, par cette médication sulfureuse au début, guérir des maladies constitutionnelles : rhumatisme, goutte, scrofule, qui peuvent être un obstacle à la guérison de la syphilis, comme l'a du reste si bien démontré M. Martineau.

Que dire enfin de ces malades nombreux qui doivent ignorer la maladie dont ils sont atteints et qui ne peuvent être soignés qu'à la condition d'être envoyés aux eaux minérales.

A part ces réserves faites, je crois pourtant que vouloir appliquer un traitement thermal, avec toute sa sévérité,

au début de la maladie, ce serait exposer le malade à des dangers sérieux, et ainsi s'expliqueraient les assertions de Lambron et de M. Martineau ; surtout si le traitement thermal n'est pas accompagné d'un traitement spécifique énergique.

---

## III

### Le soufre et les sulfureux guérissent-ils la syphilis ?

---

Les médecins hydrologues qui ont étudié l'action du soufre dans la syphilis, s'accordent en général à refuser au soufre une action curative spéciale de la syphilis. Pourtant, comme quelques auteurs ont cité quelques cas de guérisons attribuées soit aux eaux sulfureuses seules, soit à leur influence sur les préparations mercurielles accumulées depuis longtemps dans l'économie (Pegot-Harting, Senac), et qui par leur nouvelle élimination auraient fait un véritable traitement spécifique, suffisant pour obtenir la cure de la maladie, je crois devoir m'élever fortement contre cette supposition. La syphilis ne peut être guérie aux eaux sulfureuses sans l'emploi simultané du traitement spécifique mercure ou iode, et

pour moi, à moins de cas exceptionnels, dont je parlerai quand nous étudierons les eaux sulfureuses comme pierre de touche, il est absolument nécessaire de faire un traitement thermal qu'accompagné de traitement spécifique, ce dernier à dose d'autant plus élevée, que le malade peut supporter le traitement avec la plus grande facilité, grâce à l'adjuvant thermal.

---

## IV

**Les eaux sulfureuses sont-elles une pierre de touche suffisante pour pouvoir affirmer la guérison radicale.**

Dans cette question de *pierre de touche* des eaux sulfureuses, bien des assertions différentes ont été émises : Tandis que les uns ne veulent attribuer aux traitements thermaux sulfureux qu'une place tout à fait secondaire, je dirai même insignifiante, d'autres, au contraire veulent en faire une règle absolue; c'est-à-dire que quelque ancienne que soit la syphilis, du moment qu'elle n'est pas guérie elle ne manque jamais de réapparaître sous une forme quelconque; c'est pour ceux-ci une pierre de touche absolue. J'ai déjà donné l'opinion de Ricord à ce sujet; et pour moi, je crois que toutes les

eaux thermales, grâce à l'excitation qu'elles produisent, grâce aux modifications particulières qu'elles impriment au système cutané peuvent ramener à la peau ou dans d'autres organes les manifestations de la syphilis; mais de là, conclure à une affirmation absolue, tel n'est pas mon avis. J'ai vu, du reste, des malades qui, après avoir suivi un traitement thermal avec toute la sévérité possible ont vu reparaître des accidents spécifiques cinq ou six mois après ce traitement. Heureusement ces cas sont rares, aussi je crois utile de soumettre à cette épreuve thermale tout malade qui, après plusieurs années de syphilisation veut savoir si, oui ou non, il est débarrassé de cette maladie.

Mais, à ce sujet, il faut avoir une grande prudence. Le malade ne doit être soumis à cette épreuve que s'il remplit les conditions suivantes :

1° Le malade doit avoir suivi un traitement spécifique pendant trois ou quatre années au minimum.

2° Il ne doit pas avoir eu de nouveaux accidents depuis une année au moins.

C'est pour avoir négligé cette règle que des malades ont été atteint d'accidents graves après la cure thermale.

Si les malades ne remplissent pas les conditions précédentes, il est nécessaire de les soumettre à une médication spécifique à haute dose, c'est-à-dire que les malades doivent pendant 20 ou 25 jours, faire tous les jours une friction mercurielle de 4 grammes d'onguent napolitain et prendre chaque jour de 4 à 6 grammes d'iodure de potassium.

Comme on le voit, j'insiste sur la nécessité d'un traitement spécifique énergique pendant la durée de la cure thermale. Au début de ma carrière, et suivant en cela la pratique suivie à Aix et dans les autres établissements thermaux sulfureux, je donnais le mercure et l'iodure de potassium à dose minime. Aussi ai-je vu survenir des complications fréquentes et même des accidents sérieux de syphilis viscérales, qui auraient certainement été évités si j'avais, à ce moment, appliqué le traitement avec toute la sévérité qu'une longue pratique m'a démontré comme d'une absolue nécessité. Le traitement thermal consiste en général en douches avec massage et étuve, pour les malades qui n'ont pas de complications viscérales graves, en douches écossaises avec massage pour les malades très anémiés ou ayant des syphilis viscérales.

A tous les malades, je prescris de 2 à 3 verres d'eau de soufre pendant et après chaque opération balnéaire et un à deux verres d'eau de Challes ou de Marlioz pris une heure avant les repas et toujours au moins trois heures après l'administration interne d'une préparation mercurielle. En donnant le soufre et le mercure en même temps on forme des sulfures de mercure presque insolubles qui sont éliminés par l'intestin sans avoir produit leur action générale nécessaire. Le traitement spécifique auquel je donne la préférence est le suivant. Chaque soir une friction de 12 à 15 minutes avec 4 ou 5 grammes d'onguent napolitain. En général 16 à 18 frictions suffisent. Tous les jours je prescris de 4 à 8 grammes d'iodure de potassium, dont une partie peut être prise en même temps que l'eau de Challes.

Pour les malades qui ont une répugnance absolue à faire usage des frictions, je donne la préférence au proto-iodure de mercure qui est généralement bien toléré par les malades et qui est très bien absorbé à la dose de 1 à 5 centigrammes par jour et surtout au bi-iodure de mercure à la dose de 5 à 20 milligrammes par jour; dans ces conditions je fais aussi souvent usage du sirop de Gibert ou celui de Boutigny à la dose de une à deux cuillerées à soupe par jour. Le traitement spécifique, du reste, varie suivant la gravité de la maladie, son ancienneté et suivant les rares complications qui peuvent survenir. Pour les malades atteint de syphilis grave, le traitement de vingt jours est absolument insuffisant; un séjour dans la station thermale de trente à quarante jours est nécessaire, si on veut obtenir du traitement thermal, combiné au traitement spécifique tout le bénéfice qu'on a le droit d'en attendre. Quand les malades quittent la station thermale il est nécessaire de bien les convaincre qu'ils ne sont pas guéris, mais qu'ils auront le plus souvent à suivre dans l'intervalle des cures thermales, un traitement spécifique en rapport avec la gravité ou l'ancienneté de la maladie. La cure thermale a elle seule, ne guérit pas la maladie, mais elle met les malades dans des conditions telles que la guérison est la règle; alors que tout l'arsenal thérapeutique avait été employé sans succès, et même avec danger pour lui, avant son arrivée dans la station thermale.

---

En résumé :

1° Les eaux d'Aix à elles seules ne guérissent pas la syphilis, mais elles ont une influence considérable sur cette maladie.

2° Par leur action stimulante, elles appellent à la peau les manifestations syphilitiques, éclairent par conséquent le diagnostic et dirigent le médecin.

3° Administrées concurremment avec les eaux plus sulfureuses de Challes et de Marlioz, elles facilitent l'absorption et la tolérance des préparations mercurielles et iodurées, rendent ainsi plus facile la guérison radicale de la syphilis, alors qu'avant l'adjonction du traitement thermal, les médicaments spécifiques avaient été mal tolérés ou mal absorbés.

3° Par l'excitation cutanée qu'elles produisent, elles accélèrent la circulation sanguine et lymphatique, elles impriment aux ulcérations une modification curative, surtout lorsque les diathèses scrofuleuses ou rhumatismales sont en jeu.

5° Par la modification générale qu'elles impriment à l'économie, elles mettent les malades dans les meilleures conditions pour résister aux effets nuisibles produits, soit par la maladie syphilitique, soit par l'usage des médicaments spécifiques.